

IPW

DOCKET NO.: 15675P526

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventor's Name: the Application of:

SERGE SOULET

Application No.: 10/826,180

Filed: April 16, 2004

For: **a method and apparatus for causing
one messaging service to migrate
towards another**

Art Group:

Examiner:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

REQUEST FOR PRIORITY

Applicant respectfully requests a convention priority for the above-captioned application,
namely:

COUNTRY	APPLICATION NUMBER	DATE OF FILING
France	0304852	18 April 2003

☒ A certified copy of the document is being submitted herewith.

Respectfully submitted,

Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman LLP

Dated: 8/4/04

Eric S. Hyman Reg. No. 30,139

12400 Wilshire Boulevard, 7th Floor
Los Angeles, CA 90025
Telephone: (310) 207-3800

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Melissa Stead
Melissa Stead

8-5-04
Date



THIS PAGE BLANK (USPTO)



TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Application No.	10/826,180
Filing Date	April 16, 2004
First Named Inventor	Serge Soulet
Art Unit	
Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission	6
Attorney Docket Number	15675P526

ENCLOSURES (check all that apply)

<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Response <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input type="checkbox"/> PTO/SB/08 <input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application <input type="checkbox"/> Basic Filing Fee <input type="checkbox"/> Declaration/POA <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): <div>Request for Priority; Certified copy of Priority document no. 0304852; return postcard</div>
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	Eric S. Hyman, Reg. No. 30,139 BLAKELY, SOKOLOFF, TAYLOR & ZAFMAN LLP
Signature	
Date	8/14/04

CERTIFICATE OF MAILING/TRANSMISSION

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Typed or printed name	Melissa Stead		
Signature		Date	8-5-04



THIS PAGE BLANK (USPTO)



FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 01/01/2004. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27.

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT

(\$)

Complete if Known

Application Number 10/826,180

Filing Date April 16, 2004

First Named Inventor Serge Soulet

Examiner Name

Art Unit

Attorney Docket No. 15675P526

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account

Deposit Account Number

02-2666

Deposit Account Name

Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman LLP

The Commissioner is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below

☐ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or underpayment of fees as required under 37 CFR §§ 1.16, 1.17, 1.18 and 1.20.

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$)

2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims - 20* = X =
Independent Claims - 3 = X =
Multiple Dependent

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20	
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3	
1203	290	2203	145	Multiple Dependent claim, if not paid	
1204	86	2204	43	**Reissue independent claims over original patent	
1205	18	2205	9	**Reissue claims in excess of 20 and over original patent	
SUBTOTAL (2)					(\$)

*or number previously paid, if greater, For Reissues, see below

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
2053	130	2053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804	920 *	1804	920 *	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840 *	1805	1,840 *	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	960	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1404	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	2451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	2460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	1809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	
Other fee (specify)					

* Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3)

(\$)

SUBMITTED BY

Complete (if applicable)

Name (Print/Type)

Eric S. Hyman

Registration No.
(Attorney/Agent)

30,139

Telephone

(310) 207-3800

Signature

Date

8/17/04



THIS PAGE BLANK (USPTO)



FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 01/01/2004. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27.

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$)

Complete if Known

Application Number	10/826,180
Filing Date	April 16, 2004
First Named Inventor	Serge Soulet
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	15675P526

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None
☒ Deposit Account

Deposit
Account
Number

02-2666

Deposit
Account
Name

Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman LLP

The Commissioner is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments
☒ Charge any additional fee(s) or underpayment of fees as required under 37 CFR §§ 1.16, 1.17, 1.18 and 1.20.
☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$)

2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims - 20* = X = Fee Paid
Independent Claims - 3 = X =
Multiple Dependent

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20	
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3	
1203	290	2203	145	Multiple Dependent claim, if not paid	
1204	86	2204	43	**Reissue independent claims over original patent	
1205	18	2205	9	**Reissue claims in excess of 20 and over original patent	
SUBTOTAL (2)					(\$)

*or number previously paid, if greater, For Reissues, see below

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
2053	130	2053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804	920 *	1804	920 *	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840 *	1805	1,840 *	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1404	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	2451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	2460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	1809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	
Other fee (specify)					

* Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$)

SUBMITTED BY

Complete (if applicable)

Name (Print/Type)	Eric S. Hyman	Registration No. (Attorney/Agent)	30,139	Telephone	(310) 207-3800
Signature		Date	8/14/04		

Based on PTO/SB/17 (10-03) as modified by Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman (wlr) 02/10/2004.
SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450



THIS PAGE BLANK (USPTO)



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 20 AVR. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

INPI Direct 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

REMISE DES PIÈCES DATE 18 AVRIL 2003 LIEU 35 INPI RENNES N° D'ENREGISTREMENT 0304852 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 18 AVR. 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET REGIMBEAU Espace Performance Bâtiment K 35769 SAINT GREGOIRE Cedex	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 240499/D.21118R			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) "Procédé et dispositif pour faire migrer une messagerie vers une autre"			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		FRANCE TELECOM	
Prénoms			
Forme juridique		SOCIETE ANONYME	
N° SIREN		3 8 0 1 2 9 8 6 6	
Code APE-NAF			
Domicile ou siège	Rue	6, place d'Alleray	
	Code postal et ville	7 5 0 1 5 PARIS	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES DATE 18 AVRIL 2003 LIEU 35 INPI RENNES N° D'ENREGISTREMENT 0304852 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 210502
6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		7 INVENTEUR (S)	
Nom Prénom Cabinet ou Société N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel Adresse Rue Code postal et ville Pays N° de téléphone (facultatif) N° de télécopie (facultatif) Adresse électronique (facultatif)		ROUSSEL Eric CABINET REGIMBEAU Espace Performance Bâtiment K 35 517 619 SAINT GREGOIRE CEDEX FRANCE 02 23 25 26 50 02 23 25 26 59 Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES	
Établissement immédiat ou établissement différé Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation) <input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG	
Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Saint Grégoire le 18 avril 2003 ROUSSEL Eric Mandataire/CPI brevet N° 01-0900		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE RENNES	

5 L'invention concerne un procédé pour faire migrer un système de messagerie électronique vers un autre, ainsi qu'un dispositif pour sa mise en œuvre.

Un domaine d'application de l'invention concerne le déploiement, y compris international, des systèmes de messagerie des grandes entités,
10 comme les grandes entreprises.

Actuellement, il existe de nombreux systèmes de messagerie, comme Exchange®, Notes® (marques déposées) pour ne citer que les plus connus.

Si un même système de messagerie permet de gérer un grand
15 nombre de boîtes aux lettres de messagerie électronique, la migration de ces mêmes boîtes aux lettres d'un système de messagerie à un autre, différent ou identique, n'est pas sans difficultés.

En effet, il est nécessaire de bien coordonner les tâches exécutées sur le ou les serveurs du premier système de messagerie devant migrer
20 vers le deuxième système de messagerie et les tâches exécutées sur le ou les serveurs de ce deuxième système de messagerie. Il peut être également difficile de synchroniser le paramétrage des postes de travail au moment de la migration de la messagerie. Pendant la migration, chaque technicien chargé d'effectuer l'une de ces tâches doit s'informer auprès des
25 autres techniciens intervenant de l'état d'avancement des autres tâches et doit attendre que les autres techniciens lui confirment que ces autres tâches sont correctement exécutées pour pouvoir commencer la sienne.

Malgré les nombreuses possibilités offertes à tous les acteurs intervenant pour communiquer entre eux, que ce soit par réunion physique
30 ou par les moyens modernes de communication, l'extraordinaire difficulté à réellement synchroniser les tâches de ces acteurs conduit la plupart du temps à imposer un arrêt des services de messagerie complets pendant au moins un week-end pendant lequel ces les tâches sont effectuées. Il

s'ensuit une période d'indisponibilité des boîtes aux lettres devant migrer. Par exemple, les boîtes aux lettres devant migrer ne reçoivent pas les messages qui sont envoyés pendant cette période d'indisponibilité au premier système de messagerie les hébergeant et qui leur sont pourtant
5 destinés.

L'invention vise à obtenir un procédé pour faire migrer automatiquement un système de messagerie électronique vers un autre, ainsi qu'un dispositif pour sa mise en œuvre, qui pallient les inconvénients de l'état de la technique et améliorent la continuité du service de
10 messagerie pour le ou les utilisateur(s) de la boîte aux lettres devant migrer.

A cet effet, un premier objet de l'invention est un procédé pour faire migrer au moins une première boîte aux lettres de messagerie électronique d'au moins un premier système de messagerie électronique connecté à au moins un premier poste utilisateur de ladite première boîte aux lettres vers
15 un deuxième système de messagerie électronique, la première boîte aux lettres de messagerie électronique ayant une première adresse électronique physique et au moins une première adresse électronique d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur,

caractérisé en ce que les premier et deuxième systèmes de
20 messagerie sont chacun connectés à un centre de routage de messages, comportant une base de données annuaires des adresses associées aux boîtes aux lettres des systèmes de messagerie, et

au cours d'une première étape, on enregistre sur un serveur de pilotage de migration une demande de migration comprenant en
25 association au moins la première adresse d'accès de la première boîte aux lettres et un instant prévu de migration de la première boîte aux lettres,

puis, pour chaque demande de migration enregistrée sur le serveur de pilotage de migration, successivement,

au cours d'une deuxième étape, on crée sur le deuxième système de
30 messagerie électronique, une deuxième boîte aux lettres de messagerie électronique ayant une deuxième adresse électronique physique, et

lorsque des conditions prescrites, comprenant l'arrivée de l'instant de migration prévu, ont été vérifiées comme étant remplies, on exécute une troisième étape dans le deuxième système de messagerie électronique, au cours de laquelle on forme pour la deuxième boîte aux lettres, comme
5 adresse électronique d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur, la première adresse d'accès de la première boîte aux lettres,

lorsque des conditions requises sur les première et deuxième boîtes aux lettres ont été vérifiées par le centre de routage de messages comme étant remplies,

10 on active, au cours d'une quatrième étape, dans le centre de routage de messages, pour la première boîte aux lettres, une file d'attente pour les éventuels messages arrivant qui ont comme destinataire la première adresse d'accès, afin qu'ils n'arrivent pas dans la première boîte aux lettres, et

15 au cours d'une cinquième étape, on change, dans la base de données annuaires, l'adresse électronique physique enregistrée pour la première boîte aux lettres en l'adresse électronique physique de la deuxième boîte aux lettres, on désactive la file d'attente et on transfère les messages retenus dans la file d'attente pour la première boîte aux lettres à
20 la deuxième boîte aux lettres.

Grâce à l'invention, la migration de la première boîte aux lettres est effectuée de manière transparente pour son utilisateur aussi bien que pour les correspondants lui envoyant des messages pendant la migration, qui peuvent ne pas être informés de cette migration. Ainsi, le service de
25 messagerie lié à la première boîte aux lettres devant migrer ne sera pas interrompu à cause de la migration et les messages envoyés à cette boîte aux lettres ne seront pas perdus et pourront bien être reçus par son utilisateur. L'invention permet en outre d'éviter de multiplier les interventions de techniciens, qui sont fastidieuses et complexes à gérer.

30 Suivant d'autres caractéristiques de l'invention,

- le deuxième système de messagerie électronique comporte au moins une troisième boîte aux lettres de messagerie électronique et est

connecté à au moins un troisième poste utilisateur de ladite troisième boîte aux lettres, et la deuxième boîte aux lettres de messagerie électronique créée au cours de la deuxième étape comporte en outre comme adresse d'accès depuis le troisième poste utilisateur du deuxième système de messagerie électronique la première adresse d'accès, et on établit en outre
5 au cours de la deuxième étape, dans le deuxième système de messagerie électronique, une redirection de la deuxième boîte aux lettres vers la première boîte aux lettres de manière à rediriger tout message arrivant à la deuxième boîte aux lettres vers la première boîte aux lettres, ladite
10 redirection étant supprimée au cours de la troisième étape ;

- la base de données annuaires enregistre les adresses associées aux boîtes aux lettres des systèmes de messagerie, y compris leurs noms d'alias,

au cours de la troisième étape, la base de données annuaires
15 communique le contact formé par les adresses et noms d'alias associés à la première adresse d'accès au deuxième système de messagerie électronique, qui l'enregistre dans une table de contacts prévue dans ce dernier, on forme comme adresse électronique supplémentaire d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur pour la deuxième boîte aux lettres les
20 adresses et/ou noms d'alias associés dans ladite table de contacts au contact comportant la première adresse d'accès puis on supprime ce contact de la table ;

- plusieurs premiers systèmes de messagerie électronique connectés à au moins un premier poste utilisateur de boîtes aux lettres sont prévus ;

25 - le centre de routage de messages est apte à router des messages émis de l'extérieur et adressés à une boîte aux lettres de l'un quelconque des systèmes de messagerie, jusqu'à ce dernier, et est apte à router des messages émis d'une boîte aux lettres de l'un quelconque des systèmes de messagerie et adressés à une boîte aux lettres d'un autre quelconque des
30 systèmes de messagerie, jusqu'à ce dernier ;

- entre la troisième étape et la quatrième étape, les systèmes de messagerie communiquent au centre de routage de messages une

demande de synchronisation montante d'adresses, comprenant les adresses associées à leurs boîtes aux lettres,

le deuxième système de messagerie communique au centre de routage de messages une liste des adresses d'accès de la deuxième boîte
5 aux lettres,

les conditions requises au cours de la quatrième étape comprennent la vérification par le centre de routage de messages que la demande de synchronisation montante reçue comprend les adresses d'accès de la liste reçue du deuxième système de messagerie pour les première et deuxième
10 boîtes aux lettres ;

- les conditions prescrites pour exécuter la troisième étape comprennent des vérifications effectuées sur le poste utilisateur de la première boîte aux lettres ;

- des vérifications effectuées sur le poste utilisateur de la première
15 boîte aux lettres sont effectuées une deuxième fois un temps prédéterminé après la première fois qu'elles sont exécutées et lorsque ces vérifications sont positives, ledit poste utilisateur communique au serveur de pilotage de migration des informations sur le type et la taille en mémoire de la première boîte aux lettres ;

- l'on choisit préalablement au traitement des demandes de migration entre un mode de fonctionnement avec lesdites vérifications pour exécuter la troisième étape et un mode de fonctionnement sans lesdites vérifications pour exécuter la troisième étape ;

- le deuxième système de messagerie est connecté à au moins un
25 serveur de migration de données et, après la cinquième étape exécutée pour la première boîte aux lettres, on exécute une étape de transfert de données, au cours de laquelle le serveur de migration de données déclenche le transfert des données présentes dans la première boîte aux lettres du premier système de messagerie à la deuxième boîte aux lettres
30 du deuxième système de messagerie ;

- le serveur de pilotage de migration enregistre dans sa base de données un identificateur de migration d'adresses effectuée pour la



première boîte aux lettres pour laquelle la cinquième étape a été exécutée, l'étape de transfert de données étant exécutée par le serveur de migration de données pour la première boîte aux lettres associée à un identificateur de migration d'adresses effectuée dans la base de données du serveur de pilotage de migration ;

5 - dans le cas où la cinquième étape n'a pas été exécutée pour la première boîte aux lettres et si cette boîte aux lettres en dispose, le serveur de migration de données déclenche le transfert des données d'agenda de cette première boîte aux lettres du premier système de messagerie à la

10 deuxième boîte aux lettres du deuxième système de messagerie ;

 - après l'étape de transfert de données, le serveur de migration de données interroge le serveur de pilotage de migration pour savoir si il existe une autre boîte aux lettres pour laquelle la cinquième étape a été exécutée et, dans l'affirmative, le serveur de migration de données exécute l'étape de

15 transfert de données pour la boîte aux lettres qui lui est indiquée par le serveur de pilotage de migration et pour laquelle la cinquième étape a été exécutée ;

 - l'on choisit préalablement au traitement des demandes de migration entre un mode de fonctionnement avec étape de transfert de données et un

20 mode de fonctionnement sans étape de transfert de données ;

 - le deuxième système de messagerie est connecté à au moins un serveur de migration de données et, après la cinquième étape exécutée pour la première boîte aux lettres, on exécute une étape de transfert de données locales du poste utilisateur, au cours de laquelle le poste

25 utilisateur de la première boîte aux lettres du premier système de messagerie déclenche le transfert des données présentes dans ce poste utilisateur à la deuxième boîte aux lettres du deuxième système de messagerie ;

 - pour le poste utilisateur pour lequel l'étape de transfert de données

30 locales a été exécutée, on change par défaut son paramétrage en un paramétrage prescrit compatible avec le deuxième système de messagerie ;

- l'on choisit préalablement au traitement des demandes de migration entre un mode de fonctionnement avec étape de transfert de données locales de postes utilisateurs et un mode de fonctionnement sans étape de transfert de données de postes utilisateurs ;

5 - pour l'enregistrement de la demande de migration au cours de la première étape, on saisit la demande de migration sur un poste d'administration connecté au serveur de pilotage de migration, on envoie la demande de migration saisie du poste d'administration au serveur de pilotage de migration et on enregistre la demande de migration dans une
10 base de données du serveur de pilotage de migration ;

 - le premier système de messagerie électronique comporte au moins une quatrième boîte aux lettres de messagerie électronique et est connecté à au moins un quatrième poste utilisateur de ladite quatrième boîte aux lettres, et on établit en outre au cours de la cinquième étape, dans le
15 premier système de messagerie électronique, une redirection de la première boîte aux lettres vers la deuxième boîte aux lettres, de manière à rediriger tout message arrivant à la première boîte aux lettres vers la deuxième boîte aux lettres ;

 - l'on supprime du premier système de messagerie la première boîte
20 aux lettres pour laquelle au moins la cinquième étape a été exécutée.

Un deuxième objet de l'invention est un dispositif pour la mise en œuvre du procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte :

 - un centre de routage de messages, destiné à être connecté aux
25 premier et deuxième systèmes de messagerie et comportant une base de données annuaires des adresses associées aux boîtes aux lettres des premier et deuxième systèmes de messagerie,

 - un serveur de pilotage de migration connecté au centre de routage de messages et apte à enregistrer au moins une demande de migration
30 comprenant en association au moins la première adresse d'accès d'une première boîte aux lettres du premier système de messagerie et un instant prévu de migration de la première boîte aux lettres, le serveur de pilotage



de migration comportant des moyens pour commander le traitement de chaque demande de migration enregistrée selon les deuxième à cinquième étapes,

- un serveur de migration de données destiné à être connecté aux systèmes de messagerie, le serveur de pilotage de migration étant connecté au serveur de migration de données et comportant des moyens de commande de celui-ci apte à lui faire exécuter une étape de transfert de données de la première boîte aux lettres à la deuxième boîte aux lettres pour la demande de migration traitée selon la cinquième étape.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est un schéma du dispositif de migration suivant l'invention,
- la figure 2 est un organigramme du procédé de migration suivant l'invention mis en œuvre par le dispositif de migration selon la figure 1.

A la figure 1, plusieurs systèmes de messagerie électronique S1, S2, S3 comportant chacun leurs propres boîtes aux lettres de messagerie électronique sont représentés. On entend par boîte aux lettres une zone de mémoire sur un ordinateur ou un serveur, qui permet de stocker les messages qui sont reçus ou envoyés par courrier électronique. Des synonymes de boîte aux lettres sont boîte de courrier électronique, boîte de courriel, boîte courriel. Les boîtes aux lettres de messagerie électronique sont appelées ci-après boîtes.

Au moins un poste utilisateur respectivement P1, pouvant être un ordinateur ou un assistant numérique personnel du type PDA, est connecté au système S1. Une boîte BAL1 est affectée dans le système S1 au poste P1. Le cas échéant, plusieurs postes utilisateurs connectés au système S1 sont affectés à la boîte BAL1, par exemple un ou plusieurs postes P4 associés à une ou plusieurs boîtes respectives BAL4 du système S1.

La boîte BAL1 comporte sur le système S1 une adresse électronique physique ADP1 et au moins une adresse électronique AD1 d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur, c'est-à-dire depuis les autres postes connectés par le système S1 et par les postes des autres systèmes de messagerie. L'adresse d'accès AD1 est par exemple une adresse du type SMTP, telle que prénom.nom@domaine.com ou autres, une adresse d'alias se substituant à celle-ci et qui sert à l'affichage dans les carnets d'adresse et les messages de la boîte, telle que NOM PRENOM ou autres, une adresse du type X400. La boîte peut comporter plusieurs des adresses des types précités comme adresse d'accès. Par exemple, plusieurs adresses SMTP complémentaires sont prévues pour la boîte, pour conserver d'anciennes adresses et résoudre les problèmes posés par les noms et prénoms composés.

Les systèmes S1, S2, S3 de messagerie sont connectés à un centre FED de routage des messages, également appelé fédération de messageries. Le centre FED comporte au moins une connexion CX pour envoyer vers et recevoir des messages vers l'extérieur, par exemple vers le réseau Internet et des moyens SEC de sécurisation vis-à-vis des messages reçus depuis l'extérieur, tels que des relais filtrants antivirus. Le centre FED est apte à router des messages émis de l'extérieur et adressés à une boîte aux lettres de l'un quelconque des systèmes de messagerie S1, S2, S3 jusqu'à ce dernier, et est apte à router des messages émis d'une boîte aux lettres de l'un quelconque des systèmes de messagerie S1, S2, S3 et adressés à une boîte aux lettres d'un autre quelconque des systèmes de messagerie, jusqu'à ce dernier. En outre le centre FED comporte une base ANN de données annuaires répertoriant les adresses associées aux boîtes aux lettres des systèmes S1, S2, S3. Cette base ANN est mise à jour régulièrement, par exemple quotidiennement, par réception depuis chaque système S1, S2, S3 de messagerie, d'une demande de synchronisation montante contenant les adresse de chaque boîte aux lettres hébergée sur ceux-ci. Après chaque mise à jour, le centre FED renvoie dans une demande de synchronisation descendante à chaque système S1, S2, S3

de messagerie l'ensemble des adresses des boîtes aux lettres de tous les systèmes S1, S2, S3 de messagerie gérés par le centre FED. Chaque système S1, S2, S3 de messagerie ayant reçu une demande de synchronisation descendante met alors à jour son carnet d'adresses de système de messagerie, tenu à la disposition des postes gérés par ce système de messagerie.

Dans ce qui suit on suppose que le système S1 doit migrer vers le système S2. Par conséquent, on souhaite faire migrer toutes les boîtes du système S1 vers le système S2. Le procédé de migration est expliqué ci-dessous en référence à la boîte BAL1 du système S1, appelé système cédant, le système S2 étant appelé système prenant.

Un serveur SPM de pilotage de migration et, lorsque la migration de données doit être effectuée, un serveur SMD de migration de données, sont prévus. Le cas échéant, le serveur SPM de pilotage de migration est formé physiquement par plusieurs serveurs, de même que le serveur SMD de migration de données. En outre, le serveur SPM de pilotage de migration et le serveur SMD de migration de données peuvent être formés physiquement par le même serveur ou les mêmes serveurs. Le serveur SPM de pilotage de migration est apte à être connecté, par exemple par réseau, aux systèmes de messagerie S1, S2, S3, aux postes P1, P2, P3 gérés par les systèmes de messagerie S1, S2, S3, et au centre FED de routage des messages. Le serveur SMD de migration de données est apte à être connecté, par exemple par réseau, aux systèmes de messagerie S1, S2, S3. Le serveur SPM, de même que le serveur SMD, peuvent être localisés en tout endroit du dispositif, par exemple à proximité du système prenant S2.

Au cours d'une étape E1, on enregistre sur le serveur SPM une demande DDM de migration comprenant au moins en association, l'adresse AD1 d'accès de la première boîte BAL1, appelé première adresse d'accès, et un instant DM prévu de migration de la première boîte BAL1. Par exemple pour ce faire, il est prévu un poste PA d'administration connecté au serveur SPM de pilotage de migration, sur lequel une personne saisit la

demande DDM de migration. Le poste PA envoie la demande DDM de migration saisie au serveur SPM, qui enregistre la demande DDM dans une base BDM de données de celui-ci, en association avec un état de demande 0, les états étant indiqués de manière entourée à la figure 2.

5 Après l'étape E1, pour chaque demande DDM enregistrée sur le serveur SPM, le serveur SPM commande la création, au cours de l'étape E2, sur le deuxième système S2, d'une nouvelle boîte aux lettres de messagerie électronique BAL2, appelée deuxième boîte aux lettres BAL2, vers laquelle doit migrer la première boîte BAL1. Le serveur SPM exécute
10 par exemple la deuxième étape E2 pour chaque demande DDM qui y est enregistrée en association avec un état de demande déterminé 0. La création de la deuxième boîte BAL2 peut avoir lieu plusieurs jours avant la date, à laquelle la migration est réellement effectuée.

La deuxième boîte BAL2 créée par le serveur SPM sur le deuxième
15 système S2 comporte une deuxième adresse électronique physique ADP2 sur celui-ci, par conséquent différente de la première adresse électronique physique ADP1 de la première boîte BAL1 sur le premier système S1. Lorsque l'étape E2 est exécutée, il est associé à la demande DDM pour la première adresse AD1 d'accès associée initialement à l'état de demande 0,
20 le nouvel état 1.

Le deuxième système S2 ne comporte initialement aucune boîte aux lettres ni poste utilisateur associé connecté à celui-ci, ou, ainsi que représenté, le deuxième système S2 comporte initialement une ou plusieurs boîtes aux lettres BAL3 autochtones, c'est-à-dire déjà hébergées à l'origine
25 pour des postes utilisateurs P3 de celles-ci, connectés au système S2.

Dans l'exemple représenté aux figures, la deuxième boîte BAL2 est créée sur le système S2 avec une deuxième adresse d'accès AD2, qui ne permet d'accéder à la boîte BAL2 que depuis les postes utilisateurs P3 gérés par le système S2. Dans cet exemple, il est effectué au cours de
30 l'étape E2, une redirection de la deuxième boîte BAL2 créée vers la première boîte BAL1, de manière à rediriger tout message arrivant à la deuxième boîte aux lettres BAL2 vers la première boîte aux lettres BAL1. Il

est ainsi évité que les messages envoyés depuis les postes P3 à la deuxième boîte BAL2 par les utilisateurs connaissant l'existence de celle-ci sur le système S2 ne soient perdus et ne soient reçus par la deuxième boîte BAL2 que lorsque la date de migration effectuée est arrivée. Cette
5 redirection permet donc d'assurer la continuité du service de messagerie vis-à-vis des utilisateurs gérés par le deuxième système de messagerie.

Après l'étape E2, le serveur SPM examine si des conditions prescrites, comprenant l'arrivée de l'instant DM de migration prévu au cours de l'étape E3, sont remplies pour les demandes DDM de migration pour
10 lesquelles l'étape E1 a été exécutée, dans l'exemple précédent les demandes DDM ayant un état déterminé 1. Si ces conditions prescrites sont remplies, le serveur SPM commande l'exécution d'une étape E4 dans le deuxième système S2, au cours de laquelle on forme pour la deuxième boîte aux lettres BAL2, comme adresse électronique d'accès aux
15 utilisateurs depuis l'extérieur, la première adresse AD1 d'accès de la première boîte aux lettres BAL1. Dans l'exemple précédent, l'exécution de l'étape E4 provoque l'état déterminé 4 pour la demande DDM dans le serveur SPM.

Des exemples d'actions supplémentaires exécutées au cours de
20 l'étape E4 sont décrits ci-après. Au cours de l'étape E4, on fait passer dans la base de comptes utilisateurs du système de messagerie S2 un marqueur SYNCFED à vrai pour la boîte aux lettres BAL2. Dans l'exemple précité, ladite redirection est supprimée au cours de l'étape E4. En outre, au cours de l'étape E4, la base BDM de données annuaires ANN communique le
25 contact qui y est enregistré et qui est formé par les adresses et noms d'alias associés à la première adresse AD1 d'accès au deuxième système S2, lequel l'enregistre dans une table TC de contacts prévue dans ce dernier. On forme comme adresse électronique supplémentaire d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur pour la deuxième boîte aux lettres BAL2 les
30 adresses et/ou noms d'alias associés dans ladite table de contacts au contact comportant la première adresse d'accès AD1 puis on supprime ce contact de la table TC.

Après l'étape E4, dans l'exemple représenté, le serveur SPM extrait de sa base BDM de données, au cours de l'étape E5, la liste des boîtes devant migrer. Dans l'exemple précité, cette liste est extraite à partir des boîtes associées à un marqueur SYNCFED positionné à vrai dans le

5 deuxième système S2.

Puis, après l'étape E5 ou E4, les étapes E6 et E7 sont effectuées. Au cours de l'étape E6, les systèmes de messagerie S1, S2, S3 communiquent au centre FED une demande de synchronisation montante d'adresses, comprenant les adresses associées aux leurs boîtes aux lettres

10 qu'ils hébergent. Au cours de l'étape E7, le deuxième système S2 communique au centre FED une liste des adresses d'accès pour chacune des boîtes aux lettres pour lesquelles l'étape E4 a été exécutée, c'est-à-dire dans l'exemple précédent pour les boîtes aux lettres associées à un état 4 dans le serveur SPM, soit la deuxième boîte BAL2, ou la liste des boîtes

15 devant migrer de l'étape E5.

Après les étapes E6 et E7, le centre FED examine au cours de l'étape E8 si des conditions requises sur les première et deuxième boîtes BAL1 et BAL2 sont remplies. Par exemple, le centre FED vérifie si la demande de synchronisation montante reçue à l'étape E6 du deuxième

20 système S2 contient les adresses d'accès de la liste reçue du système S2 à l'étape E7 pour les première et deuxième boîtes BAL1 et BAL2. Dans la négative, la migration ne sera pas effectuée pour la boîte BAL1 vers la boîte BAL2 et le centre FED en informera le serveur SPM par écriture d'un message d'erreur, l'état n'évoluera plus pour cette boîte. Dans l'affirmative,

25 le centre FED active pour la première boîte BAL1, une file d'attente retenant les éventuels messages lui arrivant de l'extérieur, qui ont comme destinataire la première adresse d'accès AD1, afin que ces messages n'arrivent pas à la première boîte BAL1, des moyens étant prévus dans le centre FED de routage de messages pour mettre en œuvre cette file

30 d'attente. Les messages arrivant au centre FED de routage de messages et ayant comme adresse l'adresse d'accès AD1 sont alors retenus et stockés dans la file d'attente activée et ne sont pas envoyés par le centre FED de

5 routage de messages au premier système S1 de messagerie hébergeant la première boîte BAL1 associée à l'adresse d'accès AD1 pour laquelle la file d'attente est activée. La file d'attente étant activée, l'état passe à 5 dans le serveur SPM pour la première boîte BAL1. Dans l'affirmative à l'étape E8, il est passé à l'étape E9 pour les boîtes correspondantes.

10 A l'étape E9, le centre FED met à jour dans sa base ANN de données annuaires, à partir de la demande de synchronisation montante reçue, les adresses enregistrées pour les boîtes BAL1 et BAL2 des systèmes S1, S2, c'est-à-dire dans l'exemple précédent pour les boîtes ayant l'état 5. Le centre FED change dans sa base de données annuaires ANN l'adresse physique ADP1 de la première boîte BAL1 en l'adresse physique ADP2 de la deuxième boîte BAL2. Ainsi, tous les futurs messages destinés à la boîte BAL1 seront envoyés à la boîte BAL2. Puis la file d'attente pour la première boîte BAL1 est désactivée dans le centre FED de
15 routage de messages et les éventuels messages retenus dans cette file d'attente et destinés à l'adresse d'accès S1 sont routés par le centre FED directement de celui-ci à la deuxième boîte BAL2 se trouvant dans le deuxième système S2 à l'adresse d'accès AD1 et l'adresse physique ADP2 de la deuxième boîte BAL1, et ce sans passer par le système S1. Le centre
20 FED de routage communique au serveur SPM de pilotage de migration une information de migration d'adresse effectuée. Dans l'exemple précédent, l'état passe à 6 dans le serveur SPM pour la première boîte BAL1. La migration d'adresses a alors été effectuée de la première boîte BAL1 à la deuxième boîte BAL2. Lorsqu'une migration d'adresses d'une boîte aux
25 lettres a été effectuée, il peut être passé à la migration d'adresse d'une autre boîte aux lettres signalée dans la demande de migration ou au traitement d'une autre demande de migration selon les étapes décrites ci-dessus.

30 Dans l'exemple représenté aux figures, il est en outre effectué au cours de l'étape E9, une redirection dans le premier système S1 de la première boîte BAL1 vers la deuxième boîte BAL2, de manière à rediriger vers la deuxième boîte BAL2 du deuxième système S2 tout message, qui

serait envoyé au système S1 par le poste P4 géré par le système S1 à l'adresse d'accès AD1 de la première boîte BAL1. Il est ainsi évité que les messages envoyés depuis les postes P'1 à la première boîte BAL1 par les utilisateurs du système S1 ne soient perdus et ne soient pas reçus par la

5 deuxième boîte BAL2. Cette redirection permet donc d'assurer la continuité du service de messagerie vis-à-vis des utilisateurs gérés par le premier système de messagerie. Cette redirection est par exemple effectuée par le fait que le premier système S1 sort vers le centre FED tous les messages envoyés depuis les postes P'1 à la boîte BAL1, le centre FED routant alors

10 ces messages reçus du système S1 vers la deuxième boîte BAL2 du système S2. Cette redirection est supprimée dans le cas où la première boîte BAL1 est supprimée, ainsi que cela sera décrit à l'étape E41.

Il est choisi, préalablement au traitement des demandes de migration, entre un mode de fonctionnement avec transfert de données et

15 un mode de fonctionnement sans transfert de données.

D'une manière générale, chaque mode de fonctionnement avec ou sans transfert de données et les autres modes de fonctionnement sont automatiques, sont enregistrés sur le serveur SPM et constituent chacun un scénario comprenant une description des actions à exécuter. Le choix du

20 mode de fonctionnement est effectué dans la demande DDM de migration saisie sur le poste PA et enregistrée sur le serveur SPM.

Dans le cas où le mode de fonctionnement avec transfert de données a été sélectionné, les étapes suivantes sont exécutées pour les boîtes pour lesquelles l'étape E9 a été exécutée. L'étape E9 exécutée est

25 par exemple accompagnée de l'enregistrement dans la base de données BDM du serveur SPM d'un identificateur de migration d'adresses effectuée pour la première boîte BAL1. Le mode de fonctionnement avec transfert de données sera exécuté pour les boîtes associées à l'identificateur de migration d'adresses effectuée dans le serveur SPM, ainsi que cela sera

30 expliqué ci-dessous. On suppose ci-après que l'on doit transférer les données de la première boîte BAL1 vers la deuxième boîte BAL2.

Au cours de l'étape E11, le serveur SPM interroge, si le mode de fonctionnement avec transfert de données a été sélectionné avec intégration de données du premier système S1 ou sans intégration de données du premier système S1. Dans l'affirmative à l'étape E11, des
5 données du premier système S1, concernant la première boîte BAL1, sont validées lors de l'étape E12.

Il est passé à l'étape E13 de début de migration de données. Dans la négative à l'étape E11, il est passé directement à l'étape E13.

Au cours de l'étape E13, le serveur SMD demande au serveur SPM
10 de lui fournir les adresses d'une boîte dont les données doivent migrer. Le serveur SPM fournit alors par exemple au serveur SMD les adresses AD1 et ADP1 de la première boîte BAL1 dans le système S1 et fait passer à 7 son état associé.

Puis, au cours de l'étape E14, le serveur SMD interroge le serveur
15 SPM pour savoir si les adresses que lui a fournies le serveur SPM sont celles d'une boîte qui a migré vers le système S2, c'est-à-dire pour laquelle l'étape E9 a été exécutée, et dans l'exemple précédent, qui est associée dans la base BDM du serveur SPM à un identificateur de migration d'adresses. Dans l'affirmative, ce qui est le cas pour la première boîte
20 BAL1, le serveur SMD passe à l'étape E15. Dans la négative, le serveur SMD passe à l'étape E16, lors de laquelle le serveur SMD interroge le serveur SPM pour savoir si les adresses que lui a fournies le serveur SPM correspondent à une boîte d'un système de messagerie disposant ou non de données d'agenda ou calendrier. Dans l'affirmative à l'étape E16, ces
25 données d'agenda sont intégrées lors de l'étape E17 aux données devant migrer de la première boîte BAL1 du système S1 à la deuxième boîte du système S2 et l'état associé dans le serveur SPM passe à 8. Dans la négative à l'étape E16 et après l'étape E17, il est passé à l'étape E18. Eventuellement, dans un mode de fonctionnement choisi à l'avance sur le
30 serveur SPM, les étapes E16 et E17 ne sont pas mises en œuvre et dans la négative à l'étape E14, il est passé directement à l'étape E18.

A l'étape E15, le serveur SMD déclenche un transfert de données présentes dans la première boîte BAL1 du premier système S1 à la deuxième boîte BAL2 du deuxième système S2 et fait passer à 8 l'état associé. Ces données comprennent par exemple d'anciens messages
5 reçus ou émis par la première boîte BAL1 et stockés dans la boîte BAL1.

A l'étape E18, le serveur SMD interroge le serveur SPM pour savoir si il existe une autre boîte aux lettres pour laquelle la cinquième étape a été exécutée et, dans l'affirmative, le serveur SMD de migration de données retourne à l'étape E13 pour cette autre boîte aux lettres et exécute l'étape
10 de transfert de données E14, E15, E16, E17 comme précédemment pour la boîte aux lettres qui lui est indiquée par le serveur de pilotage de migration SPM et pour laquelle l'étape E9 a été exécutée. Lorsqu'il ne reste plus de boîte pour laquelle l'étape E9 a été exécutée, le serveur SPM l'indique au serveur SMD à l'étape E18 et il est passé à l'étape E19 de fin.

15 Dans l'exemple représenté, les conditions prescrites pour exécuter l'étape E4 comprennent en outre des vérifications effectuées sur le poste utilisateur P1 de la première boîte aux lettres BAL1 au cours de l'étape E20 et déclenchées par le poste utilisateur sur autorisation du serveur SPM.

Il est choisi, préalablement au traitement des demandes de
20 migration, entre un mode de fonctionnement avec lesdites vérifications pour exécuter l'étape E4 et un mode de fonctionnement sans lesdites vérifications pour exécuter l'étape E4. Lorsque ces vérifications exécutées sur le poste P1 sont positives, l'état associé à la première boîte BAL1 dans le serveur SPM passe de l'état initial 1 à l'état 2.

25 Puis ces vérifications sur le poste utilisateur de la première boîte aux lettres BAL1 sont effectuées une deuxième fois au cours de l'étape E22 un temps prédéterminé après la première fois qu'elles sont exécutées, peu avant l'instant de migration prévue, en un instant planifié au cours de l'étape précédente E21. Lorsque ces vérifications sont positives, ledit poste
30 utilisateur P1 communique au serveur SPM de pilotage de migration des informations sur le type et la taille en mémoire de la première boîte aux lettres BAL1, fait passer à 3 l'état de la première boîte dans le serveur

SPM, lors de l'étape E23. L'étape E23 est alors suivie de l'étape E4, lorsque l'étape E3 est exécutée. Lorsque ces vérifications sont négatives, il est mis fin au procédé pour cette boîte aux lettres BAL1 à l'étape E24 et ni la migration d'adresse, ni la migration de données n'est effectuée pour
5 celle-ci.

En outre, il est choisi, préalablement au traitement des demandes de migration, entre un mode de fonctionnement avec étape de transfert de données locales de postes utilisateurs et un mode de fonctionnement sans étape de transfert de données de postes utilisateurs. Le choix du mode de
10 fonctionnement avec étape de transfert de données locales est effectué par exemple lorsque le mode de fonctionnement avec lesdites vérifications effectuées sur le poste utilisateur P1 de la première boîte aux lettres BAL1, selon les étapes E20 à E23 est choisi au préalable.

Lorsque le mode de fonctionnement avec étape de transfert de
15 données locales a été choisi, l'étape E9, lorsqu'elle a été exécutée, est suivie également de l'étape E30, lors de laquelle le poste utilisateur P1 de la première boîte aux lettres BAL1 du premier système de messagerie S1 demande au serveur SPM de pilotage de migration si les étapes préliminaires ont été réalisées. Si le serveur SPM de pilotage de migration
20 lui répond que oui, le poste utilisateur P1 déclenche le transfert des données présentes dans le poste utilisateur P1 à la deuxième boîte aux lettres BAL2 du deuxième système de messagerie S2. Il est également possible, au lieu de cela, de simplement convertir le format des données de messagerie du poste utilisateur P1 au format utilisable par le logiciel de
25 messagerie mis en œuvre pour utiliser la deuxième boîte BAL2 du deuxième système de messagerie S2. Puis on change par défaut le paramétrage ou profil du poste P1 en un paramétrage prescrit compatible avec le deuxième système S2 de messagerie. Lors de l'étape suivante E31, un test de bon fonctionnement du paramétrage du poste P1 est déclenché
30 sur le poste P1 par le serveur SPM au cours de l'étape E31. Si ce test est négatif, il est passé à l'étape E32, lors de laquelle une analyse d'erreurs, et/ou une réparation et/ou une relance du processus de migration de

données locales est effectuée automatiquement sur le poste P1 et il est retourné à l'étape E30. Si ce test est positif, le serveur SPM déclenche la suppression de l'ancien paramétrage sur le poste P1 à l'étape E33. L'étape E33 est suivie d'une étape E34 de fin de traitement, où l'état associé à la

5 première boîte BAL1 passe à 9.

Lorsque pour la première boîte BAL1, les étapes E34 et E15 ou E17 sont achevées, c'est-à-dire que son état associé est à 8 ou 9, la migration des données et des adresses est terminée pour celle-ci et un état correspondant 10 est positionné dans le serveur SPM pour celle-ci lors de

10 l'étape E40.

Puis, éventuellement, la première boîte aux lettres BAL1, ou plus généralement les boîtes aux lettres du premier système S1, dont les adresses et les données ou seulement les adresses dans le cas du mode de fonctionnement sans migration de données ont migré dans le deuxième

15 système S2, appelées anciennes boîtes aux lettres, sont supprimées dans le système S1 au cours de l'étape E41 suivant l'étape E40. L'état de la boîte BAL1 dans le serveur S2 passe alors à 13 lors de l'étape E42. Puis, périodiquement, les enregistrements concernant des anciennes boîtes associées à l'état 13 dans la base de données BDM du serveur SPM sont

20 effacés au cours de l'étape E43.

A titre indicatif, la figure 2 comporte pour chaque étape l'instant d'exécution de celle-ci, sous la forme Jour (J-3, J-1, J+7), Heure, Minutes.

REVENDECATIONS

1. Procédé pour faire migrer au moins une première boîte aux lettres (BAL1) de messagerie électronique d'au moins un premier système (S1) de messagerie électronique connecté à au moins un premier poste (P1) utilisateur de ladite première boîte aux lettres (BAL1) vers un deuxième système de messagerie électronique (S2), la première boîte aux lettres (BAL1) de messagerie électronique ayant une première adresse électronique physique (ADP1) et au moins une première adresse électronique (AD1) d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur,
- caractérisé en ce que les premier et deuxième systèmes de messagerie (S1, S2) sont chacun connectés à un centre (FED) de routage de messages, comportant une base de données annuaires (ANN) des adresses associées aux boîtes aux lettres des systèmes de messagerie (S1, S2), et
- au cours d'une première étape (E1), on enregistre sur un serveur (SPM) de pilotage de migration une demande (DDM) de migration comprenant en association au moins la première adresse (AD1) d'accès de la première boîte aux lettres (BAL1) et un instant (DM) prévu de migration de la première boîte aux lettres (BAL1),
- puis, pour chaque demande (DDM) de migration enregistrée sur le serveur (SPM) de pilotage de migration, successivement,
- au cours d'une deuxième étape (E2), on crée sur le deuxième système de messagerie électronique (S2), une deuxième boîte aux lettres (BAL2) de messagerie électronique ayant une deuxième adresse électronique physique (ADP2), et
- lorsque des conditions prescrites (E3, E20, E21, E22, E23), comprenant l'arrivée (E3) de l'instant (DM) de migration prévu, ont été vérifiées comme étant remplies, on exécute une troisième étape (E4) dans le deuxième système de messagerie électronique (S2), au cours de laquelle on forme pour la deuxième boîte aux lettres (BAL2), comme adresse

électronique d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur, la première adresse (AD1) d'accès de la première boîte aux lettres (BAL1),

lorsque des conditions requises sur les première et deuxième boîtes aux lettres (BAL1, BAL2) ont été vérifiées (E5, E6, E7, E8) par le centre
5 (FED) de routage de messages comme étant remplies,

on active, au cours d'une quatrième étape (E8), dans le centre (FED) de routage de messages, pour la première boîte aux lettres (BAL1), une file d'attente pour les éventuels messages arrivant qui ont comme destinataire la première adresse (AD1) d'accès, afin qu'ils n'arrivent pas dans la
10 première boîte aux lettres (BAL1), et

au cours d'une cinquième étape (E9), on change, dans la base de données annuaires (ANN), l'adresse électronique physique (ADP1) enregistrée pour la première boîte aux lettres (BAL1) en l'adresse électronique physique (ADP2) de la deuxième boîte aux lettres (BAL2), on
15 désactive la file d'attente et on transfère les messages retenus dans la file d'attente pour la première boîte aux lettres (BAL1) à la deuxième boîte aux lettres (BAL2).

2. Procédé de migration suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le deuxième système de messagerie électronique (S2) comporte au
20 moins une troisième boîte aux lettres (BAL3) de messagerie électronique et est connecté à au moins un troisième poste utilisateur (P3) de ladite troisième boîte aux lettres (BAL3), et la deuxième boîte aux lettres (BAL2) de messagerie électronique créée au cours de la deuxième étape (E2) comporte en outre comme adresse (AD1) d'accès depuis le troisième poste
25 (P3) utilisateur du deuxième système de messagerie électronique (S2) la première adresse (AD1) d'accès, et on établit en outre au cours de la deuxième étape (E2), dans le deuxième système de messagerie électronique (S2), une redirection de la deuxième boîte aux lettres (BAL2) vers la première boîte aux lettres (BAL1) de manière à rediriger tout
30 message arrivant à la deuxième boîte aux lettres (BAL2) vers la première boîte aux lettres (BAL1), ladite redirection étant supprimée au cours de la troisième étape (E4).



3. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que

la base de données annuaires (ANN) enregistre les adresses associées aux boîtes aux lettres des systèmes de messagerie (S1, S2), y
5 compris leurs noms d'alias,

au cours de la troisième étape (E4), la base de données annuaires (ANN) communique le contact formé par les adresses et noms d'alias associés à la première adresse (AD1) d'accès au deuxième système de messagerie électronique (S2), qui l'enregistre dans une table (TC) de
10 contacts prévue dans ce dernier, on forme comme adresse électronique supplémentaire d'accès aux utilisateurs depuis l'extérieur pour la deuxième boîte aux lettres (BAL2) les adresses et/ou noms d'alias associés dans ladite table (TC) de contacts au contact comportant la première adresse d'accès (AD1) puis on supprime ce contact de la table (TC).

15 4. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que plusieurs premiers systèmes (S1, S3) de messagerie électronique connectés à au moins un premier poste utilisateur de boîtes aux lettres sont prévus.

5. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications
20 précédentes, caractérisé en ce que le centre (FED) de routage de messages est apte à router des messages émis de l'extérieur et adressés à une boîte aux lettres (BAL1, BAL2, BAL3) de l'un quelconque des systèmes de messagerie (S1, S2), jusqu'à ce dernier, et est apte à router des messages émis d'une boîte aux lettres (BAL1, BAL2, BAL3) de l'un
25 quelconque des systèmes de messagerie (S1, S2) et adressés à une boîte aux lettres (BAL1, BAL2, BAL3) d'un autre quelconque des systèmes de messagerie (S2, S1), jusqu'à ce dernier.

6. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que

30 entre la troisième étape (E4) et la quatrième étape (E8), les systèmes de messagerie (S1, S2) communiquent (E6) au centre (FED) de routage de messages une demande de synchronisation montante

d'adresses, comprenant les adresses associées à leurs boîtes aux lettres (BAL1, BAL2),

le deuxième système de messagerie (S2) communique (E7) au centre (FED) de routage de messages une liste des adresses d'accès
5 (AD1) de la deuxième boîte aux lettres (BAL2),

les conditions requises au cours de la quatrième étape (E8) comprennent la vérification par le centre (FED) de routage de messages que la demande de synchronisation montante reçue comprend les adresses d'accès de la liste reçue du deuxième système de messagerie (S2) pour les
10 première et deuxième boîtes aux lettres (BAL1, BAL2).

7. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les conditions prescrites (E3, E20, E21, E22, E23) pour exécuter la troisième étape (E4) comprennent des vérifications (E20, E21, E22, E23) effectuées sur le poste utilisateur (P1) de
15 la première boîte aux lettres (BAL1).

8. Procédé de migration suivant la revendication 7, caractérisé en ce que des vérifications effectuées sur le poste utilisateur de la première boîte aux lettres (BAL1) sont effectuées une deuxième fois (E22) un temps prédéterminé après la première fois (E20) qu'elles sont exécutées et
20 lorsque ces vérifications (E20, E22) sont positives, ledit poste utilisateur (P1) communique (E23) au serveur (SPM) de pilotage de migration des informations sur le type et la taille en mémoire de la première boîte aux lettres (BAL1).

9. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que l'on choisit préalablement au traitement des demandes de migration entre un mode de fonctionnement avec lesdites vérifications (E20, E21, E22, E23) pour exécuter la troisième étape (E4) et un mode de fonctionnement sans lesdites vérifications (E20, E21, E22, E23) pour exécuter la troisième étape (E4).

10. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le deuxième système de messagerie (S2) est connecté à au moins un serveur (SMD) de migration

de données et, après la cinquième étape (E9) exécutée pour la première boîte aux lettres (BAL1), on exécute une étape (E15, E17) de transfert de données, au cours de laquelle le serveur (SMD) de migration de données déclenche (E15, E17) le transfert des données présentes dans la première
5 boîte aux lettres (BAL1) du premier système de messagerie (S1) à la deuxième boîte aux lettres (BAL2) du deuxième système de messagerie (S2).

11. Procédé de migration suivant la revendication 10, caractérisé en ce que le serveur (SPM) de pilotage de migration enregistre dans sa base
10 de données (BDM) un identificateur de migration d'adresses effectuée pour la première boîte aux lettres (BAL1) pour laquelle la cinquième étape (E9) a été exécutée, l'étape (E15, E17) de transfert de données étant exécutée par le serveur (SMD) de migration de données pour la première boîte aux lettres (BAL1) associée à un identificateur de migration d'adresses
15 effectuée dans la base (BDM) de données du serveur de pilotage de migration (SPM).

12. Procédé de migration suivant la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que dans le cas où la cinquième étape (E9) n'a pas été exécutée pour la première boîte aux lettres (BAL1) et si cette boîte aux
20 lettres en dispose, le serveur (SMD) de migration de données déclenche le transfert (E17) des données d'agenda de cette première boîte aux lettres (BAL1) du premier système de messagerie (S1) à la deuxième boîte aux lettres (BAL2) du deuxième système de messagerie (S2).

13. Procédé de migration suivant l'une quelconque des
25 revendications 10 à 12, caractérisé en ce qu'après l'étape (E15, E17) de transfert de données, le serveur (SMD) de migration de données interroge (E18) le serveur de pilotage de migration (SPM) pour savoir si il existe une autre boîte aux lettres pour laquelle la cinquième étape (E9) a été exécutée et, dans l'affirmative, le serveur (SMD) de migration de données exécute
30 l'étape (E15, E17) de transfert de données pour la boîte aux lettres qui lui est indiquée par le serveur de pilotage de migration (SPM) et pour laquelle la cinquième étape (E9) a été exécutée.

14. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que l'on choisit préalablement au traitement des demandes de migration entre un mode de fonctionnement avec étape (E15, E17) de transfert de données et un mode de
5 fonctionnement sans étape (E15, E17) de transfert de données.

15. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le deuxième système de messagerie (S2) est connecté à au moins un serveur (SMD) de migration de données et, après la cinquième étape (E4) exécutée pour la première
10 boîte aux lettres (BAL1), on exécute une étape (E30) de transfert de données locales du poste utilisateur (P1), au cours de laquelle le poste utilisateur (P1) de la première boîte aux lettres (BAL1) du premier système de messagerie (S1) déclenche le transfert des données présentes dans ce
15 poste utilisateur (P1) à la deuxième boîte aux lettres (BAL2) du deuxième système de messagerie (S2).

16. Procédé de migration suivant la revendication 15, caractérisé en ce que pour le poste utilisateur (P1) pour lequel l'étape (E30) de transfert de données locales a été exécutée, on change par défaut son paramétrage en un paramétrage prescrit compatible avec le deuxième système (S2) de
20 messagerie.

17. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications 15 et 16, caractérisé en ce que l'on choisit préalablement au traitement des demandes de migration entre un mode de fonctionnement avec étape (E30) de transfert de données locales de postes utilisateurs et
25 un mode de fonctionnement sans étape (E30) de transfert de données de postes utilisateurs.

18. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que pour l'enregistrement de la demande de migration (DDM) au cours de la première étape (E1), on
30 saisit la demande de migration sur un poste (PA) d'administration connecté au serveur (SPM) de pilotage de migration, on envoie la demande de migration saisie (DDM) du poste (PA) d'administration au serveur (SPM) de

pilotage de migration et on enregistre la demande de migration (DDM) dans une base de données (TC) du serveur (SPM) de pilotage de migration.

19. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier système de messagerie électronique (S1) comporte au moins une quatrième boîte aux lettres (BAL4) de messagerie électronique et est connecté à au moins un quatrième poste utilisateur (P4) de ladite quatrième boîte aux lettres (BAL4), et on établit en outre au cours de la cinquième étape (E9), dans le premier système de messagerie électronique (S1), une redirection de la première boîte aux lettres (BAL1) vers la deuxième boîte aux lettres (BAL2), de manière à rediriger tout message arrivant à la première boîte aux lettres (BAL1) vers la deuxième boîte aux lettres (BAL2).

20. Procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on supprime (E41) du premier système (S1) de messagerie la première boîte aux lettres (BAL1) pour laquelle au moins la cinquième étape (E9) a été exécutée.

21. Dispositif pour la mise en œuvre du procédé de migration suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte :

20 - un centre (FED) de routage de messages, destiné à être connecté aux premier et deuxième systèmes de messagerie (S1, S2) et comportant une base de données annuaires (ANN) des adresses associées aux boîtes aux lettres des premier et deuxième systèmes de messagerie (S1, S2),

25 - un serveur (SPM) de pilotage de migration connecté au centre (FED) de routage de messages et apte à enregistrer au moins une demande de migration (DDM) comprenant en association au moins la première adresse (AD1) d'accès d'une première boîte aux lettres (BAL1) du premier système de messagerie (S1) et un instant (DM) prévu de migration de la première boîte aux lettres (BAL1), le serveur (SPM) de pilotage de migration comportant des moyens pour commander le traitement de chaque demande de migration (DDM) enregistrée selon les deuxième à cinquième étapes,

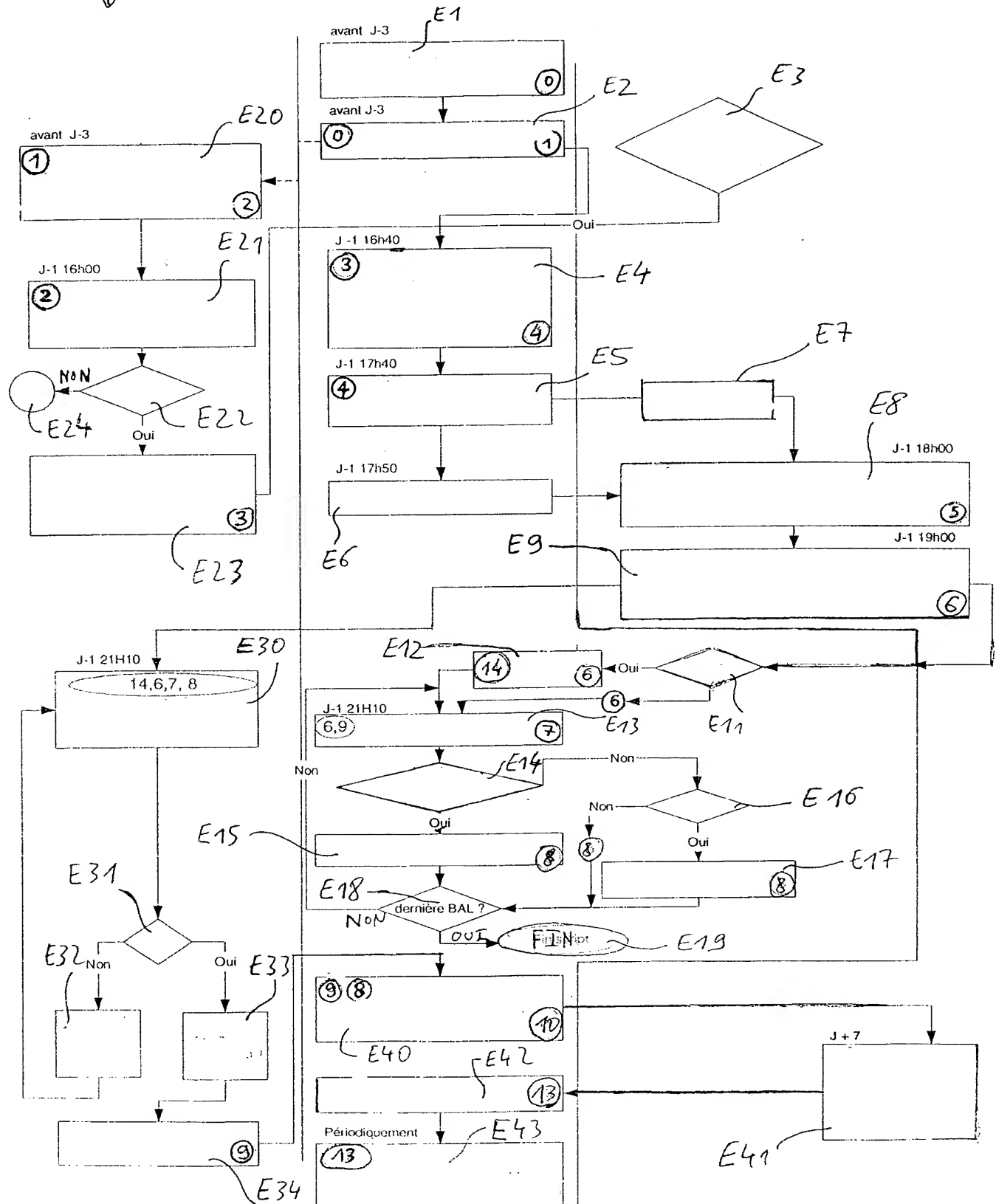
- un serveur (SMD) de migration de données destiné à être connecté aux systèmes de messagerie (S1, S2, S3), le serveur (SPM) de pilotage de migration étant connecté au serveur (SMD) de migration de données et comportant des moyens de commande de celui-ci apte à lui faire exécuter
- 5 une étape de transfert de données de la première boîte aux lettres (BAL1) à la deuxième boîte aux lettres (BAL2) pour la demande de migration (DDM) traitée selon la cinquième étape (E9).

1 / 2

SPM, SMD, S2

FED, S1

FIG. 1



1 / 2

FIG.1

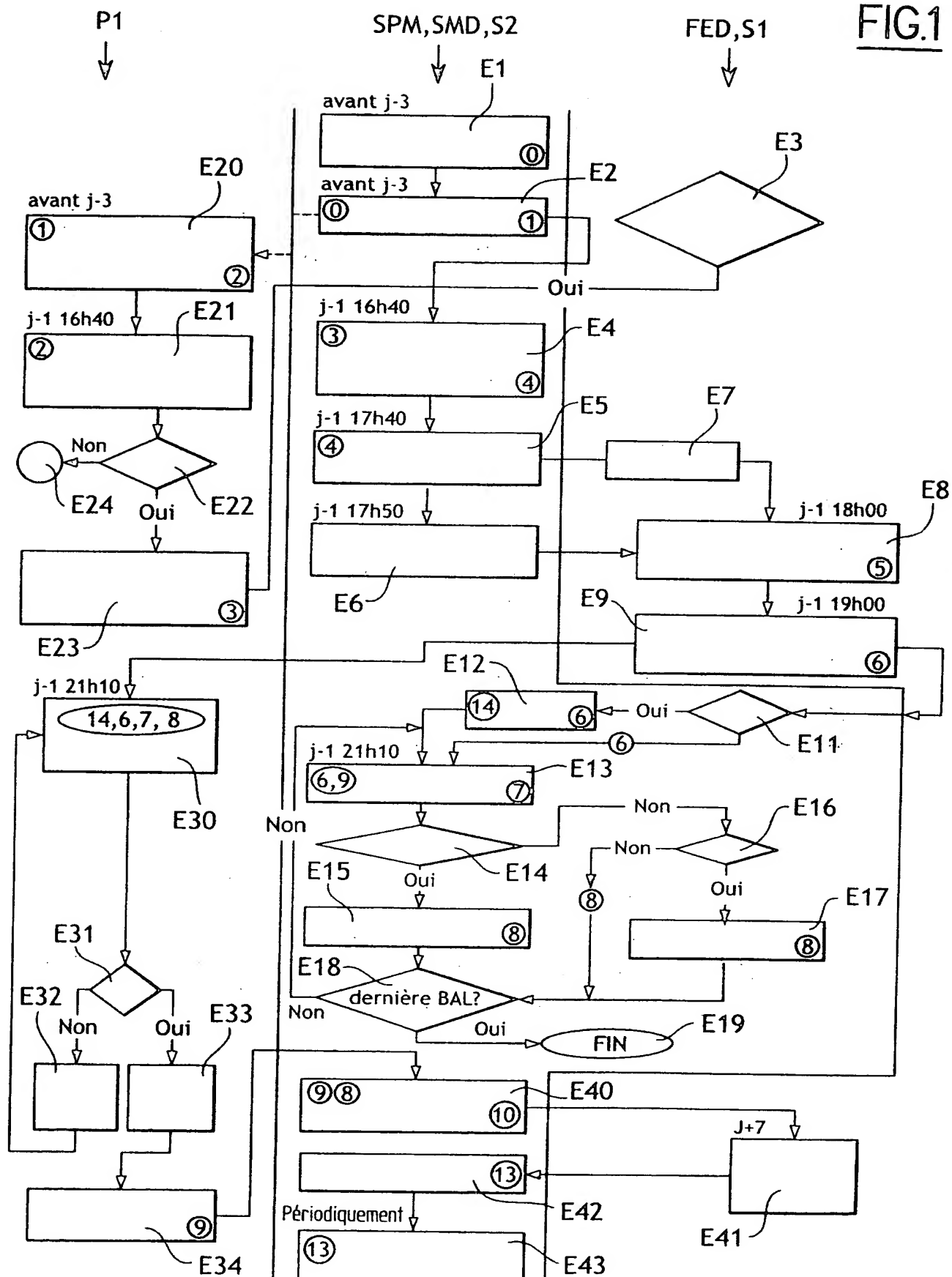
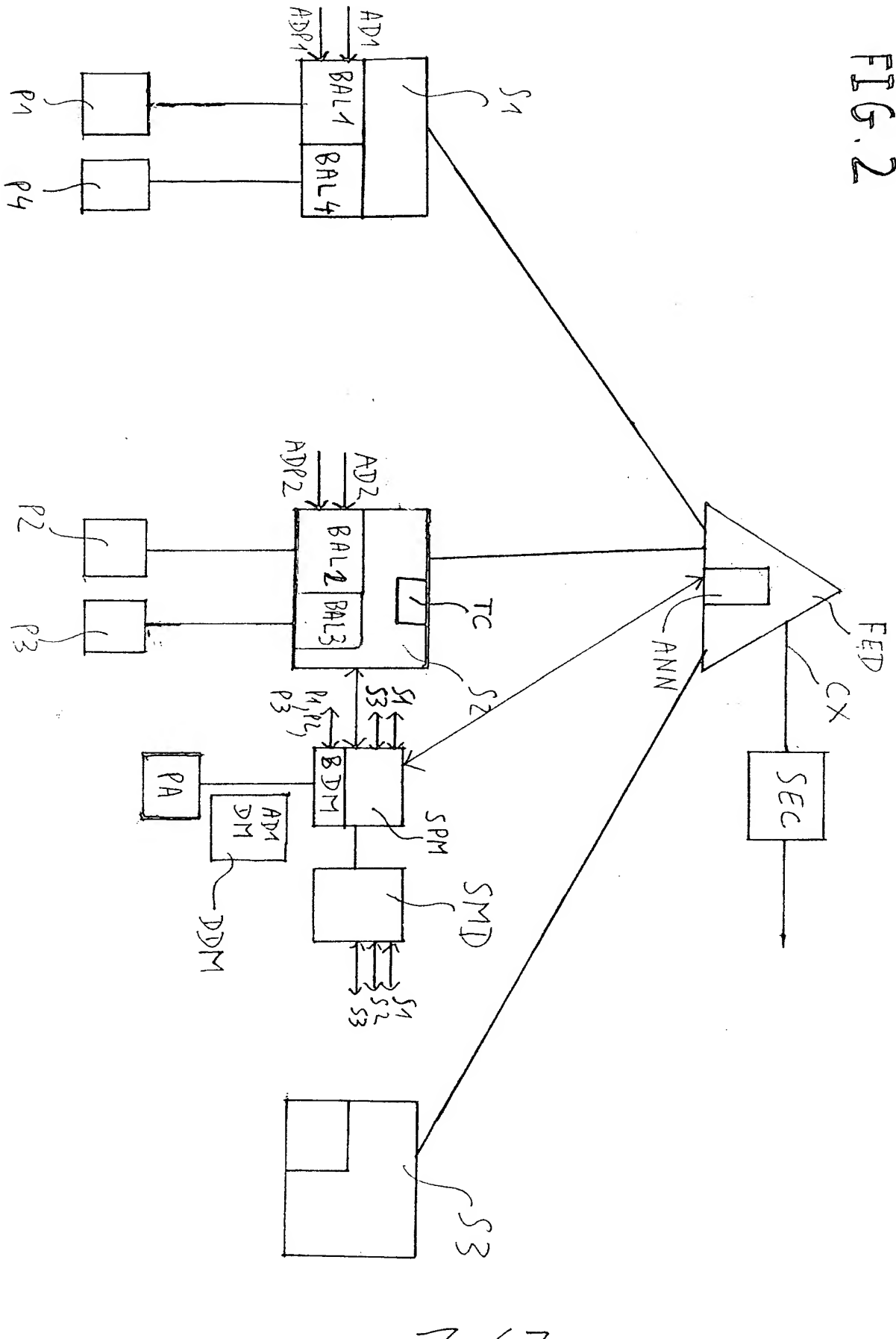
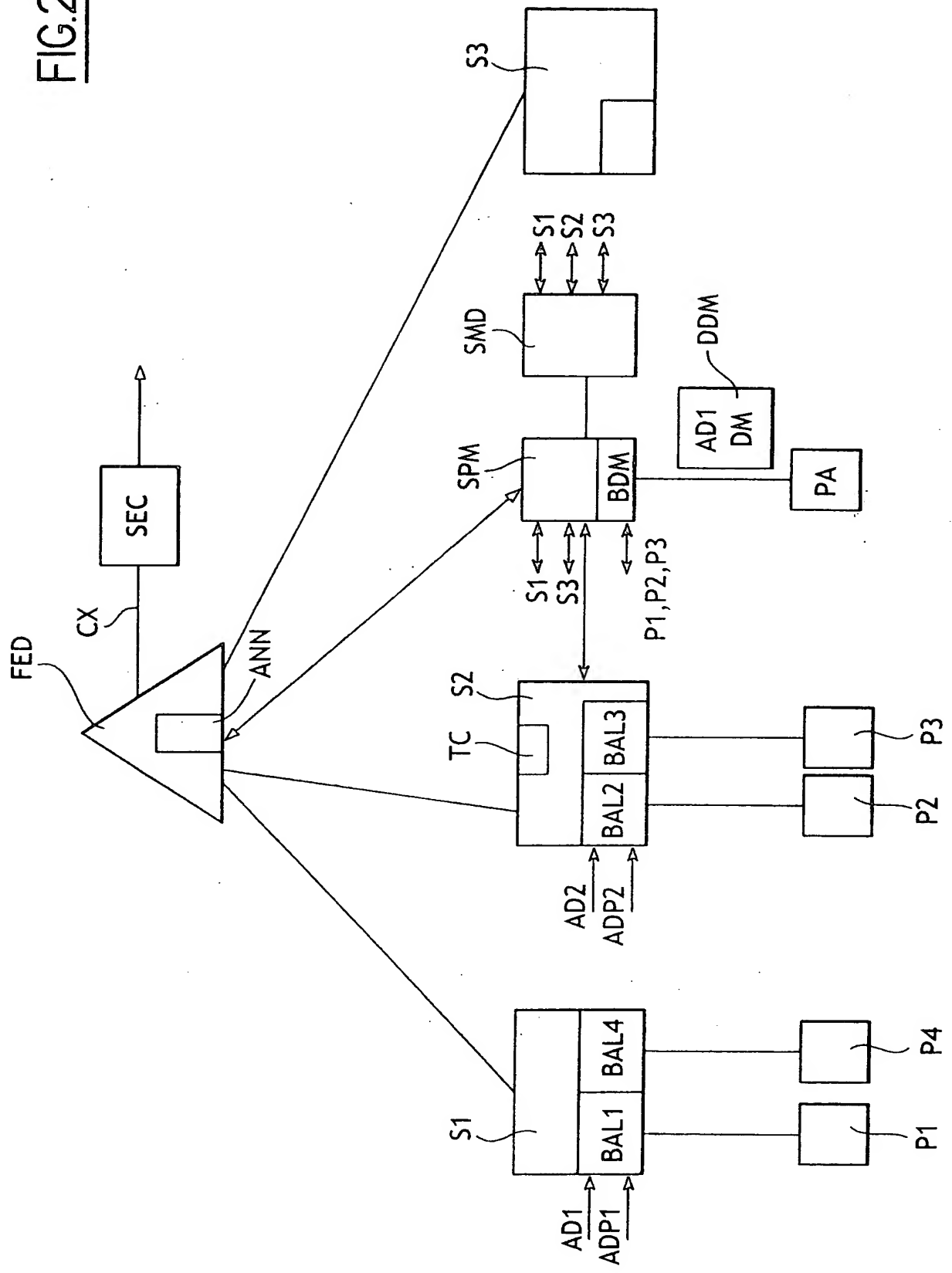


FIG. 2



2 / 2

FIG.2





26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

0 825 83 85 87

0,15 € TTC/mm

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235°03

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 210103



Vos références pour ce dossier (facultatif)		240499/D.21118R
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0304852
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
"Procédé et dispositif pour faire migrer une messagerie vers une autre"		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
FRANCE TELECOM		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	SOULET
	Prénoms	Serge
Adresse	Rue	1, square de Sofia
	Code postal et ville	35200 RENNES
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
Saint Grégoire le 18 avril 2003 ROUSSEL Eric Mandataire/CPI brevet N° 01-900		